PART4　人類の進化

目標
・樹上生活に適応した霊長類の特徴を理解する。
・類人猿と比較した場合の人類の特徴を理解する。

Chapter1　霊長類とその特徴

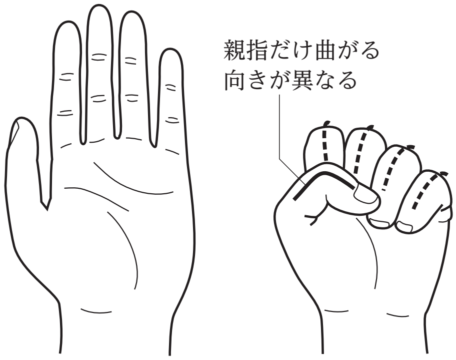
◆ 霊長類の特徴

ヒトは，真核生物ドメイン・動物界・脊索動物門・哺乳綱・霊長目・ヒト科・ヒト属に属する。

霊長類はサルのなかまであり，樹上生活に適応した次のような特徴をもっている。

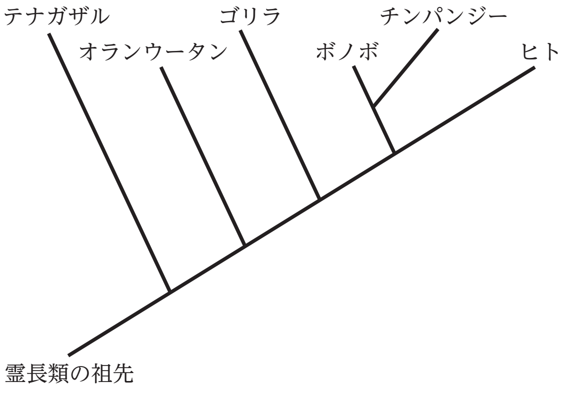
・立体視の範囲が広い：
　両眼が前方を向いている。

・（　　　　　　　）：
　親指が他の指と向き合う。



◆ 類人猿

霊長類のなかで，ヒトに近縁な生物群を（　　　　　）という。現生の生物では，チンパンジーやボノボ，ゴリラ，オランウータンやテナガザルを含めたグループであり，チンパンジーやボノボが最もヒトに近縁である。

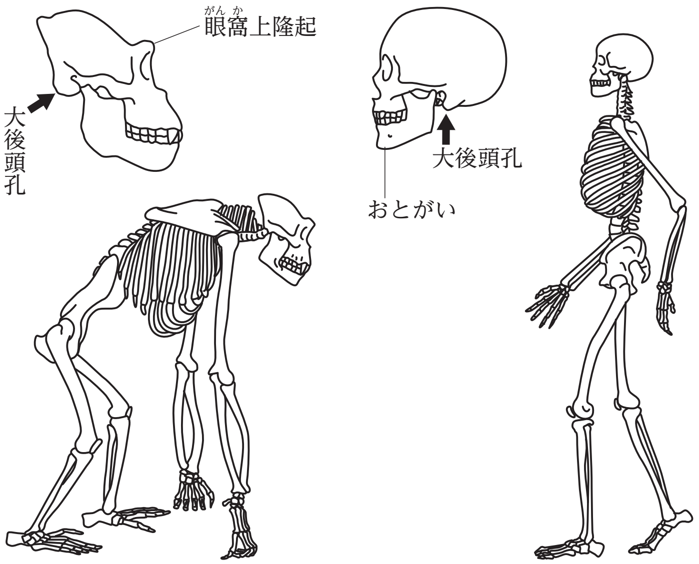


Chapter2　人類の進化とその特徴

◆ 人類の進化と特徴

およそ700万年前，二本足で直立して歩く（　　　　　　　　）を獲得することで地上生活に適応した人類が出現したと考えられている。人類の骨格には，類人猿とは異なる特徴がみられる。

	類人猿	現生人類
脳容積	500mL	1500mL
眼窩上隆起	発達	なし
おとがい	なし	あり
大後頭孔	斜め下に開口	真下に開口
脊柱	アーチ状	S字状
骨盤	縦長	横広



まとめ

・霊長類の立体視や拇指対向性は，樹上生活に適応した特徴である。

・ヒトには，霊長類に共通する特徴と，直立二足歩行などヒト固有の特徴がある。

Chapter3　演習問題

人類の出現の過程では，霊長類の出現と分化，および類人猿から人類への進化，の二つの段階が重要であると考えられている。

問１　霊長類にみられる特徴に関する次の記述(a)～(d)のうち正しい記述を過不足なく選んだものはどれか。最も適当なものを，あとの①～⑩のうちから一つ選べ。

(a) 霊長類は主に樹上生活者として多様化した。
(b) すべての霊長類は，かぎ爪をもっている。
(c) 多くの霊長類は親指が他の指と離れて向き合う拇指対向性をもつ。
(d) 霊長類は視覚よりも嗅覚が発達した。

① (a)のみ　② (b)のみ　③ (c)のみ　④ (d)のみ　⑤ (a)と(b)
⑥ (a)と(c)　⑦ (a)と(d)　⑧ (b)と(c)　⑨ (b)と(d)　⑩ (c)と(d)

問２　次の(a)～(d)のうち，類人猿にはみられず，人類のみにみられる特徴として正しい記述を過不足なく選んだものはどれか。最も適当なものを，あとの①～⑩のうちから一つ選べ。

(a) 直立二足歩行する。
(b) 両眼が顔の前面についている。
(c) 胎生である。
(d) 大後頭孔が頭骨の真下に開いている。

① (a)のみ　② (b)のみ　③ (c)のみ　④ (d)のみ　⑤ (a)と(b)
⑥ (a)と(c)　⑦ (a)と(d)　⑧ (b)と(c)　⑨ (b)と(d)　⑩ (c)と(d)

< Note >

第５講　PART4　確認問題

問１　ヒトの属する霊長類はサルのなかまであり，樹上生活に適したいくつかの特徴をもつ。例えば，両眼が前方を向いているので（　ア　）点や，(a)親指が他の指と向き合っている（（　イ　）という）点などがある。

(1)　文中の（　ア　）に当てはまる語句として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。

①　遠くを見ることができる

②　視力を上げられる

③　立体視をする範囲が広い

④　近くを見ることができる

(2)　下線部(a)について，この特徴は何をすることに適した形状か。最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。

①　走る　　②　つかむ

③　たたく　　④　ひっかく

(3)　文中の（　イ　）に当てはまる語句として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。

①　選択的透過性　　②　拇指対向性

③　フォールディング　　④　基質特異性

問２　人類はおよそ700万年前，類人猿との大きな違いである（　ア　）を獲得することで出現したと考えられている。他にも類人猿と人類には，異なる特徴がある。次の表は，類人猿と現生人類の特徴を比較して，まとめたものである。

	類人猿	現生人類
脳容積	500mL	（　イ　）mL
大後頭孔の開口部	斜め下	（　ウ　）
脊柱	アーチ状	（　エ　）

(1)　文中の（　ア　）に当てはまる語句として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。

①　眼窩上隆起　　②　犬歯
③　骨盤　　④　直立二足歩行

(2)　表中の（　イ　）に当てはまる数として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。

①　300　　②　500
③　1000　　④　1500

(3)　表中の（　ウ　）に当てはまる語句として最も適当なものを，次の①～③のうちから一つ選べ。

①　斜め上　　②　真上　　③　真下

(4)　表中の（　エ　）に当てはまる語句として最も適当なものを，次の①～③のうちから一つ選べ。

①　直線状　　②　S字状　　③　C字状

第５講　生物の系統と進化

PART1　生物の分類

問１　(ア) 学名　　(イ) 属名　　(ウ) 種小名

問２　③

PART2　分子系統樹

問　⑦

PART3　生物の系統と分類

問１　③

問２　②

問３　③

PART4　人類の進化

問１　⑥

問２　⑦

第 5 講　PART4　確認問題　解答

問 1

(1)　③

解説：

霊長類は，両眼が前方を向いていることで立体視の範囲が広くなり，正確な距離を把握できるようになった。

(2)　②

解説：

霊長類は，親指が他の指と向き合うことで，枝などをつかみやすくなった。

(3)　②

解説：

霊長類のもつ，立体視ができる範囲が広いことや拇指対向性は，樹上生活に適した特徴である。

問 2

(1)　④

解説：

人類には，霊長類に共通する特徴と，二本足で直立して歩く直立二足歩行など，人類固有の特徴がある。

(2)　④

解説：

現生人類の脳容積は約 1500mL である。

⑶　③

解説：
大後頭孔とは頭骨と首をつなぐ部分にある脊髄の通り道のことで，大後頭孔が真下に開口することで重い脳を支えることができるようになった。

⑷　②

解説：
脊柱がＳ字状になることで，重い頭部を垂直に支えることができる。つまり，直立二足歩行に適している。